

# 1<sup>a</sup> Série Química

## Avaliação produtiva -24 (primeiro ano -GYN) GABARITO

01.

Resposta: d.

Resolução:

sp: 180º.

sp<sub>2</sub>: 120º.

sp<sub>3</sub>: 109º.

02.

Resposta: d.

Resolução:

O carbono sofre um processo natural que faz com que ele possa realizar quatro ligações químicas, esse processo é chamado de hibridização.

Vejamos a distribuição eletrônica do carbono no estado fundamental:

6C: 1s<sub>2</sub> 2s<sub>2</sub> 2p<sub>2</sub>



Observe que o carbono têm só dois orbitais incompletos e por meio do modelo de Pauling ele deveria realizar apenas duas ligações, mas não é o que acontece. O carbono é tetravalente. Por que isso ocorre? O elétron do orbital do carbono ganha energia e passa para outro orbital vazio (o último), originando orbitais híbridos.

Vejamos o estado excitado (tetravalente) do carbono:



Isso é a hibridização.

03.

Resposta: a.

Resolução:

O carbono número 1 uma ligação dupla e duas simples. (hibridização sp<sub>2</sub>)

O carbono número 2 faz quatro ligações simples. (sp<sub>3</sub>)

O carbono número 3 pertence a um anel aromático, ou seja, faz uma ligação dupla e duas simples. (sp<sub>2</sub>)

Lembrar que:

HIBRIDAÇÃO	sp	sp <sub>2</sub>	sp <sub>3</sub>
GEOMETRIA	=C=	=C	-
	—C≡	INCLINADA	TRIANGULAR PLANA

ÂNGULO	180°	120°	109°28'

04.

Resposta: b.

Resolução: O elemento da letra B está com o subnível completo e, dessa forma, não pode fazer ligação se não hibridizar.

05.

Resposta: a.

Resolução:

B = 1s<sub>2</sub> 2s<sub>2</sub> 2p<sub>1</sub>

F = 1s<sub>2</sub> 2s<sub>2</sub> 2p<sub>5</sub>

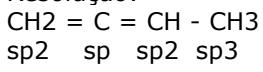
Sem estar hibridizados ambos precisam de 1 elétron, ou seja, basta fazer uma ligação covalente.  
BF.



06.

Resposta: e.

Resolução:



07.

Resposta: c.

Resolução:

- 1- sp<sub>2</sub>
- 2- sp<sub>2</sub>
- 3- sp<sub>2</sub>
- 4- sp<sub>2</sub>
- 5- sp<sub>3</sub>